

Óbudai Egyetem			Az oktatást végző szervezeti egység:	
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Anyag- és Gyártástudományi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: CNC műhelygyakorlat BAGCM1VNNC			Kreditérték: 3	
Nappali tagozat, 2018/19 tanév, 2 félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki BSc			Időpont:	
Tantárgyfelelős ok- tató:	Burai István		Oktatók: Burai István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		BAGFS15NND/C – Forgácsolás technológia számítógépes tervezése I.		
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,é):	é– évközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: A CNC technológia gyakorlati alkalmazásának megismerése, CNC szerszámgépen történő alkatrész gyártás folyamatának elsajátítása az ismétlődő folyamatok algoritmizálása. A hallgatók megismerik az NCT2000-es vezérlő és az EUROTUR12B típusú CNC esztergagép működését, kezelését. Elsajátítják a CNC programozásban leginkább alkalmazott ciklusokat.				
Oktatási hét	Részletezett tematika			
1	Tárgyismertetés. Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. A műhelyben található CNC szerszámgépek bemutatása (csoportosítás).			
2	NCT 2000-es vezérlő bemutatása. (felépítés, menürendszer)			
3	CNC szerszámgépek bekapcsolásának folyamata. Euroturn 12B típusú CNC esztergagép mű- ködtetésének üzemmódjai.			
4	Munkadarab és szerszám rögzítésének lehetőségei CNC szerszámgépen. Tokmánypofa kialakítása és beállítása. <u>Programozási feladat kiadása.</u>			
5	Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata. (manuális, automata)			
6	Hajtott szerszámok alkalmazása. (típus, rögzítés, bemérés)			
7	C-tengely és az ellenorsó használata.			
8	Ciklus értelmezése. NCT program nyelv tipikus ciklusainak ismertetése, bemutatása.			
9	Programozási gyakorlat az ismert ciklusok felhasználásával. Programtesztelés.			
10	Fúróciklusok megírása polár koordináták segítségével. Több furat egy ciklussal.			
11	Paraméteres programozás bemutatása. Makrók használata.			
12	Gépbeállítási gyakorlat I.			
13	Gépbeállítási gyakorlat II.			
14	Számonkérés, <u>Feladatbeadás</u>			
Félévközi követelmények (feladat, zh., jegyzőkönyv stb.):				
A feladat, valamint a ZH és gyakorlati beszámoló eredményes teljesítése a 14. héten: min 40%.				
A pótlás módja: a TVSZ szerint				
A félév érvényessége (félévközi jegy megadása)				
A tárgy félévközi jeggyel zárul. Érvényes a féléve annak van, aki a szorgalmi időszakban megfelelő szinten teljesítette a programozási feladatát, részt vett a foglalkozásokon (TVSZ szerint), az 1 db ZH és gyakorlati beszámolója elfogadott lett.				
Irodalom:				
Kezelési leírás az NCT2000-es esztergavezérlőhöz <a href="http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201kezeles.pdf">http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201kezeles.pdf</a>				
Programozási leírás az NCT2000-es esztergavezérlőhöz <a href="http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/magpre_201.pdf">http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/magpre_201.pdf</a>				
Programozási példatár CNC esztergáláshoz <a href="http://www.nct.hu/pdf/Peldatar/Eszterga/magpldte.pdf">http://www.nct.hu/pdf/Peldatar/Eszterga/magpldte.pdf</a>				
Czéh Mihály, Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor, Dr. Mikó Balázs: A CNC-programozás alapjai; Műszaki könyvkiadó, Budapest 2013. <a href="http://www.muszakikiado.hu/a_cnc_programozas_alapjai">http://www.muszakikiado.hu/a_cnc_programozas_alapjai</a> )				
Dr. Boza Pál, Burunyi Pál: CNC Forgácsolás II. (CNC gépkezelés); Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, 2008. <a href="http://www.okjszakonyv.hu/forgacsolas-gepkezeles-p-1077.html">http://www.okjszakonyv.hu/forgacsolas-gepkezeles-p-1077.html</a>				
Hírek a CNC szerszámgépek világából <a href="http://www.cnc.hu/">http://www.cnc.hu/</a>				

Dátum: 2019-01-21

.....  
tantárgyfelelős